FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909

THÈSE

N° 9

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 3 Novembre 1909 à 1 heure

LES TEIGNES

ET LEUR

TRAITEMENT RADIOTHÉRAPIQUE

PAR

André CARÉ

Chef du Laboratoire de l'Hôtel-Dieu
Directeur du bureau Municipal d'Hygiène
de la ville de Cherbourg

Président :	M. GARIEL	*Professeurs.*
Juges. . .	MM. DELBET	
	GOSSET	
	ANDRÉ BROCA	*Agrégés.*

PARIS
Librairie Médicale & Scientifique
Jules ROUSSET
1, rue Casimir-Delavigne et 12, rue Monsieur-le-Prince

1909

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	BRISSAUD. DEJERINE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	Pierre MARIE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	HARTMANN.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE LANDOUZY,
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	DELBET. QUENU. RECLUS. SEGOND.
Clinique ophtalmologique	de LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD. BAR. Ribemont-Dessaignes.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.
BALTHAZARD.	CUNEO.	LAUNOIS.	NOBECOURT.
BRANCA.	DEMELIN.	LECENE.	OMBREDANNE.
BEZANÇON (Fernand)	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRINDEAU.	DUVAL (Pierre).	LENORMANT.	PROUST.
BROCA (André).	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BRUMPT.	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
CARNOT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL.
CASTAIGNE.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CLAUDE.	JOUSSET (André).	MORESTIN.	ZIMMERN.
	LABBÉ (Marcel).	MULON.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GARIEL

Professeur à la Faculté de Médecine
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

A M. LE DOCTEUR SABOURAUD

Chef de laboratoire de la ville de Paris

Chevalier de la Légion d'Honneur

A M. le Professeur BERGONIE

Professeur de Physique biologique et d'électricité Médicale
à l'Université de Bordeaux
Correspondant national de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

A M. le Professeur André BROCA

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine
Répétiteur à l'Ecole Polytechnique

A M. le Docteur HUBERT

Médecin en chef de l'Hôtel-Dieu de Cherbourg

Hommage de profonde reconnaissance.

LES TEIGNES

DÉFINITION. — On désigne sous le nom de teignes un ensemble de maladies dont le symptôme objectif commun est la destruction progressive des cheveux et dont les caractères principaux sont : la contagiosité et la ténacité.

Les travaux de *Schönlein*, *Gruby* en 1841, *Jacquetant* de Lyon en 1847, *Rodet* en 1873, *St Cyr* en 1875, *Codiot* et *Nocart* en 1889, enfin ceux de *Sabouraud* (1), *Adamson* (2), *Colcott-Fox* et *Blaxall* (3), *Bodin* et *Almy* (4), ont démontré l'origine cryptogamique de ces affections.

(1) Sabouraud — *Contribution à l'étude de la Trichophytie humaine.* Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. Novembre 1892, p. 1061.
Sabouraud. — *Sur une mycose innominée de l'homme. — La teigne tondante spéciale de Gruby* (Microsporum andouini). Annales de l'Institut Pasteur. Février 1894, page 83.

(2) Adamson. — *Observation of the parasites of ringworm.* — British Journal of Dermatology, 1895. T. VIII, page 201.

(3) T. Colcott Fox and Frank R. Blaxall. — *On ringworm, and inquiry into the plurality of its fungi.* — British Journal of Dermatology, E. VIII, page 189.

(4) E. Bodin et J. Almy. — *Le microsporum du chien.* — Recueil de Médecine vétérinaire, 15 mars 1897, page 161.

Cliniquement, les teignes se divisent d'abord en deux grandes catégories.

Les teignes tondantes;
La teigne faveuse.

Tandis qu'une étude plus approfondie a permis de diviser les teignes tondantes en deux classes :

Les microspories;
Les trichophyties,

la teigne faveuse, pour laquelle on avait créé de nombreuses catégories, s'est réduite à une seule affection, polymorphe, il est vrai, mais toujours causée par le même cryptogame : l'Achorion Schönleini.

Enfin, *Bodin* de Rennes en 1896 (1) et *Sabouraud* en 1907 (2) ont démontré l'existence d'une autre catégorie de teignes d'origine animale et à laquelle ils ont donné le nom de trichophytie faviforme.

Nous allons faire une étude succincte de chacune de ces affections.

LES TEIGNES TONDANTES

LES MICROSPORIES

Ainsi que Sabouraud l'a écrit en 1893, « les microspories sont caractérisées par des plaques rondes ou ova-

(1) E. Bodin. — *Sur les Favus à lésions trichophytoïdes*. — Comptes rendus de la Société de Biologie, 4 juillet 1896, p. 711.
(2) Sabouraud. — *Les Trichophytons Faviformes*. — Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, 1907, p. 609.

les, grandes ou moyennes et assez rares qui, dès le premier coup d'œil apparaissent très déglabrées, couvertes d'écailles grises et de cheveux cassés de trois à cinq millimètres de longueur, engainés d'une sorte de manchette blanchâtre.

Les cheveux malades sont assez longs et assez proches pour qu'on puisse en épiler une douzaine d'une seule pincée.

Aussi, dans la microsporie, l'étendue et la rondeur des plaques, l'absence de presque tout cheveu sain à leur surface, font que cette teigne est celle qui justifie le mieux le nom de teigne tondante ou tonsurante.

Le Microsporum Audouini étudié et décrit par Gruby en 1848 a été jusqu'en 1892 considéré comme le seul agent causal de la microsporie.

En 1892, Sabouraud en France, puis Adamson, Colcott-Fox et Blaxall et beaucoup d'autres en Angleterre, et enfin, Bodin de Rennes en France, ont démontré que le nom de microsporum ne s'appliquait pas à une espèce, mais à un groupe d'espèces.

En 1894 Sabouraud décrivit (1) un microsporum du cheval qu'il avait observé sur plusieurs chevaux de la Compagnie des Petites Voitures, au cours d'une enquête sur un cas de trichophytie chez un palefrenier.

En 1897 Bodin (de Rennes) décrivit, dans un travail cité plus haut, deux nouveaux microsporums : un microsporum du chien, et un second microsporum du cheval.

(1) Sabouraud. — *Sur une mycose innominée de l'homme.* — Annales de l'Institut Pasteur, Février 1894, pages 103-104.

La même année, Colcott-Fox et Blaxall (1) avaient décrit un microsporum du chat.

Voici donc cinq espèces microsporiques différenciées et qui ont à peu près toutes, été retrouvées par la suite à Londres, à New-York, à Parme, à Berne, à Bruxelles, par des auteurs dont il serait trop long, ici, de rapporter tous les travaux.

Il est à remarquer, toutefois, que ces microsporums d'origine animale, sauf celui du chat dont les inoculations humaines paraissent assez fréquentes à Londres, ne s'observent chez l'homme que par suite d'inoculations accidentelles, assez rares, d'ailleurs.

En France, Sabouraud avait dit (2) et Bodin avait affirmé ensuite (3) qu'il n'y avait qu'un microsporum de l'enfant, ou, en d'autres termes, que dans la tondante microsporique, c'était toujours le même microsporum que l'on rencontrait.

Colcott-Fox et Blaxall soutenaient au contraire la pluralité des microsporums dans les teignes tondantes.

Il fallait, pour que la preuve de l'exactitude de l'une ou l'autre opinion puisse se faire, que l'étude des microsporums fût reprise de toutes pièces.

Dans un premier mémoire paru en 1907 dans les annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Sabouraud

(1) Colcott-Fox and Frank R. Blaxall. — *Notes on two cases of tinea circinata.* — British Journal of Dermatology, 1896, p. 354, et 1898, p. 37.

(2) Sabouraud. — *Les trichophyties humaines.* — Paris 1894, p. 27.

(3) E. Bodin. — *Les champignons parasites de l'homme.* — Encyclopédie des Aides-Mémoire Léauté, p. 133-134.

insista sur cette nécessité, et présenta une étude sur les différents microsporums.

Pour que les études comparables puissent être entreprises par d'autres expérimentateurs, il mentionna d'une façon très complète, sa technique d'étude, ses milieux de culture.

Il arriva ainsi à identifier sept espèces différentes de microsporums.

1° Microsporum Audouini (Sabouraud);
2° Microsporum lanosum (Sabouraud);
3° Microsporum du chat (Colcott-Fox et Blaxall);
4° Microsporum umbonatum (Sabouraud);
5° Microsporum du cheval (Bodin);
6° Microsporum du chien (Bodin et Almy);
7° Microsporum velveticum (Sabouraud).

Les conclusions de ce mémoire étaient que, à Paris, les deux tiers des cas de tondante microsporique étaient causés par le microsporum Audouini, mais que l'autre tiers était causé par un microsporum nouveau, le microsporum lanosum, qui, par ses caractères de culture, se rapprochait beaucoup plus des microsporums animaux que du microsporum Audouini, mais dont l'origine animale restait encore hypothétique.

Dans un second mémoire, SABOURAUD fit connaître le processus d'invasion de la peau et du cheveu dans la tondante microsporique due au microsporum lanosum.

Un troisième, puis un quatrième mémoire furent ensuite publiés par le même auteur sur le mycelium instrapilaire des microsporums et sur leur morphologie générale dans le cheveu.

Enfin, l'identification du microsporum lanosum (Sabouraud) et du microsporum caninum (Bodin et Almy), fut démontrée par Sabouraud et expliqua la fréquence chez l'enfant de cette tondante d'origine animale.

LES TRICHOPHYTIES

Tandis que la *microsporie* est caractérisée par des plaques arrondies assez étendues, plutôt rares, les *tondantes trichophytiques*, montrent des symptômes objectifs bien moins saillants, bien plus menus et bien plus difficiles à voir.

De plus, elles sont deux et chacune a ses symptômes différentiels, en sorte qu'on ne peut tracer d'elles un tableau simple équivalent à celui que l'on peut faire de la tondante microsporique.

A la vérité, les tondantes trichophytiques banales ont un certain nombre de symptômes communs que je dois d'abord signaler.

L'une et l'autre sont faites de plaques petites et disséminées en grand nombre sur le cuir chevelu, et

quand ces points arrivent par leur agglomération à constituer de grandes plaques, celles-ci présentent des caractères qui rappellent leur mode de naissance : elles ne sont pas nettement rondes, mais de forme quelconque; elles gardent entre elles et sur elles un grand nombre de cheveux sains capables de les cacher à des yeux inhabiles.

Les points malades sont constitués chacun par quelques cheveux et peuvent être par conséquent très difficiles à voir.

Enfin, tous les cheveux malades ou beaucoup d'entre eux étant cassés court et séparés par des cheveux sains, on ne peut jamais les épiler entre deux ongles que un par un. Ils peuvent même être cassés au ras de la peau ou dans la peau même et dans ce cas il faut la pince pour en extraire les fragments.

En résumé, si on veut faire des tondantes trichophytiques banales un tableau schématique permettant de les opposer à la tondante microsporique, on peut dire que la tondante à *petites* spores fait de *grandes* plaques tandis que les tondantes à *grosses* spores (trichophytiques) font de *petites* plaques.

D'après les caractères que présentent leurs cultures, les tondantes trichophytiques sont de deux sortes :

La *tondante trichophytique* à culture *acuminée*.
La *tondante trichophytique* à culture *cratériforme*.

Les symptômes cliniques de ces deux trichophyties sont différents :

Dans la trichophytie à culture acuminée, les cheveux

sont cassés au ras de la peau et la peau paraît criblée de points noirs : De rares cheveux subsistent par-ci, par-là, et sont restés sains.

Les points noirs ont une vague ressemblance avec des comédons : ils sont visibles au sommet de petites saillies et sont constitués, soit par l'émergence du cheveu au ras du follicule pileux, soit par ce même cheveu replié sur lui-même dans le follicule.

La peau ne présente pas de squames.

Dans la tondante trichophytique à culture cratériforme, l'aspect général de la plaque malade se rapproche plus de la microsporie que de la trichophytie à culture acuminée : les cheveux malades, cassés court, dépassent la peau de deux à quatre millimètres; ils sont gris, décolorés et ébouriffés.

Pliés à leur émergence dans des directions différentes ils paraissent hérissés.

Ce caractère rapproche la trichophytie à culture cratériforme de la microsporie, mais les caractères différentiels sont nets : tandis que dans la microsporie aucun cheveu sain n'émerge de la plaque malade, et que la surface de la peau est nette et lisse, dans la trichophytie à culture cratériforme, de nombreux cheveux sains persistent qui masquent la lésion et des squames secs ou humides englobent les cheveux malades recroquevillés ou repliés en zig-zag.

Comme la précédente, cette tondante présente des plaques si petites qu'il faut, pour les apercevoir, écarter les cheveux sains.

La squame décèle, par sa présence, le point malade,

et lorsqu'on l'enlève, on trouve, entraînés par elle plusieurs cheveux atteints.

Que la pince ait prélevé dans la squame le cheveu malade de la trichophytie cratériforme ou qu'elle l'ait extrait du point noir, du comédon de la trichophytie acuminée, le microscope nous le montrera toujours envahi par des articles mycéliens courts, agminés en chapelets ou filaments.

Quelle que soit la variété de trichophytie, acuminée ou cratériforme, la caractéristique du parasite sera de rester *endothrix* et la seule différence que le microscope nous permettra de constater entre l'une et l'autre sera la fragilité ou la solidité du mycélium, la forme ronde ou carrée des spores.

Dans la trichophytie acuminée, le mycélium sera *fragile*, les spores *rondes* ou *ovales*; dans la trichophytie cratériforme, le mycélium sera *solide* et les spores de forme *quadrangulaire*.

Avant de passer à la description de la teigne faveuse, nous tenons à signaler l'existence de trichophyties d'origine animale signalées par Sabouraud en 1892-1894 et par Bodin en 1896.

Ces affections semblent être causées par des parasites tenant le milieu entre les trichophytons et les achorions.

Les cultures de ces trichophytons ressemblent en tous points à celle de l'Achorion Schönléini; à l'examen microscopique, les trichophytons à culture faviforme se reconnaissent dans le cheveu et le poil et autour de lui, parce qu'ils lui constituent une gaîne épaisse de spores énormes alors que le corps du cheveu

montre seulement quelques filaments mycéliens.

Ces parasites sont donc *endo-ectothrix* ce qui les sépare nettement des trichophytons vulgaires.

D'origine bovine ou quelquefois chevaline, ces trichophytons endo-ectothrix produisent chez l'homme des lésions qui se rapprochent des lésions faviques : des croûtes jaunâtres recouvrent souvent les points atteints et une suppuration plus ou moins abondante agglutine les cheveux.

LE FAVUS

Le FAVUS est une des teignes les plus anciennement connues. Le mot *favus*, par lequel les Romains désignaient le rayon de miel, sert aujourd'hui à désigner une dermatomycose ayant pour siège principal le cuir chevelu et caractérisée objectivement par des croûtes couleur jaune soufre dont l'aspect rappelle les godets ou alvéoles où les abeilles déposent leur miel.

Jusqu'en 1839 beaucoup d'auteurs ont parlé du favus, ont signalé des variétés, mais aucun d'eux ne mentionne la nature parasitaire de l'affection.

Les premiers les frères MAHON combattirent la théorie humorale du favus et en démontrèrent la contagiosité.

Enfin en 1839, Schonlein de Zurich adapte à l'étude du Favus les procédés récents d'histologie qui naissent des progrès du microscope. Il signale que le favus est dû à un parasite végétal et il en figure les éléments constitutifs.

En 1840. Remak, Langenbeck, confirment les résultats annoncés par Schönlein.

En 1841, le micrographe Gruby présente à l'Académie des sciences son mémoire sur « *une végétation qui constitue la vraie teigne* » ; il décrit le parasite et signale des corpuscules et des filaments.

Enfin, il fait des expériences d'inoculation pour prouver la nature contagieuse du Favus non seulement de l'homme à l'homme, mais aussi de l'homme aux animaux.

Schönlein avait appelé son parasite du favus « Oïdium ». Remak en 1845 lui donna le nom qu'il a conservé : l'*Achorion Schœnleïni*.

Avec la découverte des favus animaux : favus du chien, de Jacquetant de Lyon en 1847, favus des muridiens d'Anderson et 1864, de Rodet en 1873, favus du chat et du chien de St-Cyr, de Trasbot, de Cadiot, la confusion reparaît :

Y-a-t-il une ou plusieurs variétés de parasites capables de développer le favus humain ?

Nocard le premier en 1890 isole et cultive le parasite du chien de Cadiot : il trouve toujours l'achorion, mais néanmoins fait des réserves en ce qui concerne l'identité de cet achorion et de celui de l'homme.

Unna reprenant en 1892, l'étude du favus, en décrit

plusieurs variétés. Bodin en 1894 conclut dans le même sens.

Enfin les études plus récentes de Bodin, Sabrazès, Truffi, de Sabouraud et de beaucoup d'autres, établissent que le favus est toujours causé par l'*Achorion Schœnleini*, mais que ce parasite est doué d'un polymorphisme remarquable.

Le cuir chevelu atteint de la teigne faveuse se présente cliniquement sous deux formes principales et très différentes. Nous décrirons donc successivement : le favus à godets et le favus psoriasiforme.

LE FAVUS A GODETS

Un érythème localisé et peu visible marque le début de l'affection; des squames le recouvrent sous lesquelles la loupe nous montre des points jaunes ombiliqués.

Ces points jaunes s'accroissent peu à peu et du dixième au vingtième jour forment de véritables croûtes : le *godet* est constitué.

De couleur jaune soufre, de forme arrondie, ses bords font souvent saillie au-dessus du cuir chevelu; son centre est déprimé et le fond de la cupule est concave et lisse; ses dimensions peuvent varier de deux à vingt millimètres de diamètre.

Au début on constate qu'un poil traverse le godet, mais il ne faut pas en conclure que la présence de ce poil est nécessaire à la formation du godet. On a,

en effet, constaté la présence de godets dans des régions absolument glabres, le gland par exemple.

Les cheveux faviques sont souvent accolés, et quand on cherche à extraire l'un d'eux, on en obtient plusieurs contenus dans une gaîne commune (Hallopeau).

Les cheveux faviques s'arrachent d'abord à la main par touffes puis, ils deviennent si fragiles que les plus habiles épileurs en cassent; ils deviennent gris souris, ou rougeâtres fauves, d'aspect poudreux.

Çà et là on trouve encore quelques cheveux isolés, épargnés, non seulement parce que l'achorion ne s'est pas développé chez eux, mais aussi parce que, suivant Besnier et Doyon, leurs papilles n'ont pas été comprimées par les godets.

Il est à remarquer que le favus respecte toujours une bande de cheveux en bordure du cuir chevelu, sans jamais entamer cette bordure.

LE FAVUS PSORIASIFORME

Le *favus psoriasiforme* a une évolution plus rapide que le favus à godets : tantôt des croûtes jaunâtres et molles agglutinent les cheveux, tantôt ces croûtes sont sèches, squameuses d'un gris blanchâtre rappelant l'aspect du vieux plâtre.

Ces croûtes envahissent graduellement tout le cuir chevelu.

Les cheveux sont secs, ternes, et leur épilation

entraîne toujours des portions de croûtes, de squames toujours adhérentes.

L'odeur de la teigne faveuse est caractéristique : elle peut servir à différencier les croûtes faviques des croûtes d'autre origine. Le favus et surtout le favus étendu a l'odeur de *souris* qui se distingue nettement de l'odeur fade et fétide du pus.

Cette odeur se retrouve d'ailleurs dans les vieilles cultures d'achorion Schönleïni.

A l'examen microscopique on voit dans le cheveu favique de nombreux filaments mycéliens, sporulés ou non, placés suivant l'axe du cheveu, ténus, flexueux, noueux, simples ou pourvus de deux à quatre ramifications.

Le poil n'est pas bourré comme dans les autres teignes, les filaments sont parallèles dans leur ensemble seulement; leur largeur est de deux à quatre μ ils présentent des cloisons transversales et, s'ils sont sporulés, ils se divisent par tri ou tetratomie ce qui, d'après Bodin, est la caractéristique du favus.

D'une agglomération des spores on voit souvent partir trois ou quatre filaments dont la disposition rappelle un tarse.

Telle est la forme clinique du parasite dans le poil, celle que Sabouraud appelle la forme sporulée; le même auteur a décrit une autre forme : c'est la forme mycélienne caractérisée par l'absence de spores; le poil contient seulement des filaments plus nombreux et plus réguliers que dans le type précédent; la ramification a lieu ici par dichotomie; chaque article a une longueur

notable, quinze à vingt μ. Cette forme n'est qu'une modification dans le mode végétatif du champignon et Sabouraud compare à ce point de vue l'achorion au trichophyton qui, lui aussi, présente une forme sporulée et une forme mycélienne.

Bazin a, le premier, reconnu les spores faviques principalement sur le bord des cheveux. Les spores ont de trois à sept μ de diamètre; elles sont arrondies ou légèrement aplaties, n'infiltrent pas tout le poil mais y forment des chaînettes rectangulaires ou des amas rectangulaires ou polyèdriques.

Elles peuvent résulter d'un simple cloisonnement du mycélium mais sont toujours moins abondantes que chez les trichophytons.

Après avoir fait une étude succincte des trois grandes variétés de teignes, nous allons rapidement passer en revue les traitements employés pour chacune d'elles jusqu'en 1904. Nous décrirons ensuite la méthode actuelle découverte par Sabouraud et nous exposerons les résultats obtenus par lui à l'école Lailler.

Nous terminerons par nos observations personnelles à l'Hôtel-Dieu de Cherbourg, sur les malades que nous avons eu à traiter depuis Novembre 1904 jusqu'à aujourd'hui.

LE TRAITEMENT DES TEIGNES

Les trichophyties et microspories n'ont jusqu'en 1904 bénéficié réellement d'aucun traitement. Souvent confondues avec la pelade, les guérisons annoncées par quelques auteurs n'étaient que l'évolution spontanée de ces maladies qui finissent toujours par guérir toutes seules, lorsque le sujet atteint quinze ou seize ans, plus rarement dix-huit ou vingt. Quelques-uns même guérissent plus tôt.

Il n'en a pas été de même pour le favus : tous les auteurs qui se sont occupés de cette affection ont constaté qu'elle guérissait lorsqu'une épilation soigneusement et très complètement faite supprimait tous les cheveux malades et que des antiseptiques fréquemment appliqués empêchaient les réinoculations.

Les frères Mahon faisaient l'épilation avec les doigts et l'un d'eux a gagné ainsi du favus unguéal.

L'emploi de la pince est préférable; l'épilation doit être faite dans le sens d'implantation des cheveux, progressivement pour ne pas les casser autant que possible et un à un. On crée une zône de protection en épi-

lant les cheveux sains sur une bordure de un centimètre environ autour des parties malades.

On recommence l'épilation huit jours après, c'est à-dire au moment où les cheveux cassés çà et là, ont assez poussé pour être pincés; l'épilation est ainsi recommencée chaque semaine pendant trois mois.

On se rend compte de la longueur d'un pareil procédé et de l'impossibilité de son application lorsque toute la tête est envahie.

Aussi, dans beaucoup d'endroits et à l'Hôtel-Dieu de Cherbourg en particulier, le procédé de la calotte, barbare s'il en fut, a-t-il jusqu'en 1904, été presque exclusivement employé.

Voici, dans toute son horreur, quelle était, à Cherbourg la technique appliquée indistinctement à toutes les dermatoses du cuir chevelu, trichophyties, favus, pelades, etc. (1)

Après avoir coupé les cheveux le plus ras possible, la peau était lavée au vin aromatique; puis, une couche de brai ramolli par la chaleur était appliquée sur la totalité du cuir chevelu; cette couche d'environ cinq millimètres d'épaisseur était recouverte d'une seconde couche de pâte composée de farine de froment délayée dans du vin aromatique.

Les deux couches présentaient une épaisseur totale d'environ un centimètre; la pâte durcissant par dessiccation avait au bout de quelques heures la dureté du bois.

(1) Communiqué par le Dr Hubert, médecin en chef de l'Hôtel-Dieu de Cherbourg.

Huit jours après, cette calotte arrachée par morceaux, entraînait avec elle une grande partie des cheveux, on juge au prix de quelles souffrances !

La douleur calmée, un lavage au vin aromatique était fait, puis semblable à la première, une seconde calotte était appliquée.

Arrachée par morceaux au bout de huit jours, le traitement était continué jusqu'à enlèvement de la totalité des cheveux. Six à huit calottes étaient nécessaires, quelquefois plus ; la dernière calotte se détachait presque d'elle-même faute de cheveux à entraîner et le malade était quelquefois guéri. Je dis quelquefois parceque le moindre cheveu malade oublié était cause de récidive et ces récidives étaient fréquentes.

Le traitement durait en moyenne de huit à dix mois et, dans toute la région, l'Hôtel-Dieu de Cherbourg avait, pour le traitement des teignes une réputation incontestée .

On l'affirmerait encore si un heureux hasard n'avait permis que Cherbourg ne profitât dès la première heure de la découverte de Sabouraud.

Découverte est le mot, car, dès 1896, Sabouraud avait écrit : Non seulement aucun traitement n'est curateur des teignes tondantes, mais je me crois même autorisé à prévoir qu'aucun traitement antiseptique quelconque ne parviendra dans l'avenir au but cherché, car, si on peut varier la nature physique des antiseptiques cela change à peine leur pouvoir physique de pénétration. Ils seront solides, liquides ou gazeux et se heurteront toujours au même obstacle mécanique

qu'aucun des agents employés n'a pu, quelle que soit sa nature franchir à bien loin près : *la racine du cheveu est inaccessible aux antiseptiques externes. (1)*

Le problème ainsi posé d'une façon précise, Sabouraud lui-même en cherche la solution.

Il étudie pendant deux ans une toxine microbienne capable de déterminer autour de son point d'inoculation une aire alopédique passagère et de faire tomber entier, spontanément, le poil des teignes qu'on ne peut épiler parce qu'il est fragile.

Faute de résultats satisfaisants il étudie le pouvoir dépilant de l'acétate de thallium. Des résultats encourageants sont obtenus et cinq enfants trichophytiques sont guéris, mais des accidents concomitants d'albuminurie, de gingivite et même d'hémorrhagie sous-cutanée démontrent que le remède est pire que le mal.

A ce moment le pouvoir décalvant des rayons X est signalé par plusieurs auteurs : Freund, Schiff, en Allemagne; Oudin et Barthélémy, Gastou, Brocq, Bissérié, Belot, en France obtiennent dans le traitement des teignes des résultats incontestables mais inconstants : tantôt ils dépassent la mesure et constatent des alopécies définitives, tantôt l'application est insuffisante et l'épilation incomplète.

L'emploi des instruments de mesure de Benoist pour la qualité et de Holzknecht pour la quantité permettent

(1) Sabouraud. — *Etude clinique et expérimentale sur les origines de la pelade.* — Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, 1895, p. 1 et 2 du tirage à part.

à Sabouraud d'établir la formule suivante qu'aucune expérience contradictoire n'est encore venue infirmer.

Pour guérir une plaque de teigne il faut l'exposer à une distance de 15 centimètres du centre de l'ampoule de Villars, l'ampoule ayant une résistance constante correspondant à la 4e division du radio-chromomètre de Benoist jusqu'à ce que la source électrique ait fourni une somme de Rayons X correspondant à 4 1/2 ou 5 unités de Holzknecht.

En possession d'une formule aussi précise, le traitement des teignes devenait simple et pratique. Seule la mesure quantitative des rayons X restait délicate et onéreuse : les pastilles de Holzknecht coûtaient cher et devenaient introuvables. Le radiomètre Sabouraud et Noiré les remplaça avantageusement à tous points de vue. Le changement de teintes que prend le platino-cyanure de baryum sous l'influence des rayons X permit à ces auteurs de créer un instrument de mesure quantitative de ces rayons, instrument simple et économique s'il en fut : Placée à mi-distance entre l'anode d'une ampoule et la peau, une pastille Sabouraud de teinte A à l'état vierge arrive à la teinte B lorsque la peau a reçu la quantité de rayons nécessaire et suffisante pour l'épilation.

En surveillant le changement de teinte de la pastille on arrive exactement au résultat cherché : l'épilation et rien de plus : la papille pilaire est sidérée et expulse comme un corps étranger le cheveu malade.

Lorsque, deux mois après, cette papille reprendra sa fonction, elle sécrétera un cheveu sain qu'une épais-

seur d'épiderme tout au moins séparera du cheveu malade.

Comme le dit Sabouraud (1) « La repousse du cheveu est lente : c'est l'inconvénient de la méthode mais c'est aussi une des raisons de son succès. Le dernier débri du cheveu malade est expulsé depuis longtemps quand les cheveux nouveaux apparaissent. »

Telle est la découverte de Sabouraud : grande par sa simplicité, grande par les résultats obtenus jusqu'ici, grande par l'espoir qu'elle fait naître : la disparition définitive des teignes quelles qu'elles soient.

LE TRAITEMENT DES TEIGNES A L'ECOLE LAILLER

L'*école Lailler* annexe de l'Hôpital St-Louis a été créée pour réaliser un triple but : l'isolement, l'instruction et le traitement des enfants teigneux de Paris.

Vu le nombre des malades, l'administration de l'Assistance publique a été obligée de créer dans les hôpitaux de province des colonies scolaires d'enfants : Ro-

(1) Sabouraud. — *Étude clinique et expérimentale sur les origines de la pelade.*— Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, 1896, p. 1 et 2 du tirage à part.

morantin, Frévent. Vendôme, ont reçu jusqu'à trois cent-cinquante teigneux.

C'est à l'école Lailler que l'installation électrothérapique nécessaire pour le traitement des teignes fut montée en 1904, sur les indications du Dr Sabouraud, chef du laboratoire de la ville de Paris.

Bien que cette installation ait été décrite de tous côtés nous allons en faire un exposé succinct.

D'une part, deux machines statiques de Wimshurst sans secteurs, actionnées par des moteurs électriques branchés sur le secteur parisien, d'autre part une bobine de Drault avec interrupteur à gaz, fournissent le courant à haute tension nécessaire pour le fonctionnement des ampoules.

Chaque ampoule est placée dans un localisateur destiné à canaliser les rayons vers la partie à traiter et à protéger opérateur et opéré contre les rayons inutilisés.

Pour les machines statiques, des détonateurs de Destot permettent de faire varier la résistance intérieure des ampoules. Des spintermètres de Béclère apprécient cette résistance tandis que, dans une logette ad hoc la pastille Sabouraud enregistre la quantité de rayons reçus par la peau du malade.

Généralement deux malades sont traités en même temps : Chaque enfant est placé pour l'opération dans une position commode, assis ou à califourchon sur une chaise et la tête appuyée sur son dossier.

Si l'enfant est trop jeune, il est maintenu dans sa position par un enfant plus âgé, faisant fonction d'aide, sous les yeux de l'opérateur, et qui maintient immobile

contre le cylindre du localisateur la tête du patient tenue à deux mains.

De plus une bretelle en caoutchouc souple appuie automatiquement la tête de l'opéré contre le cylindre du localisateur et les déplacements possibles de l'un par rapport à l'autre sont diminués d'autant et réduits au minimum.

Lorsque toutes les opérations nécessaires, dessinées à l'avance sur la tête de l'enfant sont accomplies (et pour chacune on se sert d'une pastille de papier au platino-cyanure) les opérations faites et leurs régions sont notées sur un grand livre avec leur temps et leur date.

L'enfant n'éprouve jamais *même un simple mal de tête.*

Le quatorzième jour on peut épiler avec les doigts les plaques irradiées. Le dix-huitième jour elles s'épilent seules automatiquement. On ne laisse pas cette chute se faire seule, pour éviter la contamination des cheveux qui resteront par ces cheveux malades caducs.

On enlève donc aux doigts la totalité des cheveux morts, sains ou malades.

La plaque demeure totalement déglabrée.

Il ne reste sur elle que quelques follets qui ne sont jamais teigneux et les racines des cheveux teigneux visibles sur la peau par transparence et dont l'élimination demandera huit à dix jours de plus.

A partir de ce moment, l'enfant cesse d'être contagieux et peut être rendu à ses parents, mais, l'usage de l'école Lailler le fait garder jusqu'à la demi-re-

pousse c'est-à-dire deux mois et demi après le jour de l'intervention.

Les résultats obtenus par la nouvelle méthode sont multiples et d'ordre différent :

1° C'est d'abord l'augmentation du nombre des teigneux guéris sans hospitalisation.

2° La diminution corrélative du nombre des teigneux hospitalisés.

3° La diminution du temps de leur hospitalisation.

4° La suppression d'une partie des locaux hospitaliers concédés aux teigneux et leur affectation à un autre usage.

5° La suppression des colonies provinciales d'enfants teigneux parisiens.

Au point de vue financier :

Le traitement d'un enfant teigneux revenait à 2000 fr. environ.

Actuellement, le traitement par la nouvelle méthode *revient à 260 francs.*

De tels chiffres se passent de commentaires et si l'on songe qu'à l'école Lailler il a été traité jusqu'à ce jour plus de deux mille teigneux, on peut se rendre compte de l'importance de la découverte tant au point du vue humanitaire qu'au point de vue financier.

LA RADIOTHÉRAPIE DES TEIGNES A CHERBOURG

Nous croyons être un des premiers à avoir appliqué en province la méthode Sabouraud.

De Novembre 1904, datent nos premiers traitements, et leur nombre s'élève aujourd'hui à trois cent-vingt-quatre.

Nous décrirons en premier lieu l'instrumentation qui nous a servi et les modifications que nous avons cru devoir lui apporter.

Ensuite la technique opératoire que nous avons adoptée.

Avant de faire une stastistique des résultats, nous mentionnerons les accidents que nous avons eus, ainsi que les fautes opératoires dont nous nous sommes rendus coupable.

INSTRUMENTATION

Au début, nous avons, autant que possible, copié l'instrumentation de l'Ecole Lailler.

Une machine statique de Wimshurst à douze plateaux munie des détonateurs de Destot et du spintermètre de Béclère alimentait directement l'ampoule.

Actionnée par un moteur électrique de un cheval et demi, cette machine pouvait, suivant les besoins, tourner à raison de 600 à 1500 tours par minute.

Un localisateur métallique contenait l'ampoule et les rayons émis étaient canalisés vers la partie à traiter par un tube latéral de neuf centimètres de diamètre.

La pastille témoin était introduite à mi-chemin entre l'électrode et la peau.

Nous avons traité nos deux premiers teigneux avec

cette instrumentation, mais nous avons été obligé de la modifier pour plusieurs raisons.

D'abord, la machine statique, instrument capricieux pour tout le monde, donnait à la première séance un débit très honorable : 8/10 de milliampère avec 7 à 8 centimètres d'étincelle équivalente. Les rayons fournis étaient du numéro 8 du radiochronomètre de Benoist et le temps nécessaire pour débiter les 5 H de quinze minutes environ.

Dès la seconde séance, pour obtenir le même débit dans le même temps, il fallait augmenter de plus d'un tiers la vitesse de rotation de la machine.

A la quatrième, la machine tournant à 1500 tours, le débit de 5 H n'était obtenu qu'en vingt à vingt-cinq minutes.

Si à ce moment nous arrêtions la machine pendant quelques minutes, il devenait impossible de la réamorcer sans un nettoyage complet des plateaux.

Pour parer à cet inconvénient, nous avons renfermé la machine dans une cage de verre, mais alors, d'autres inconvénients sont survenus : l'air contenu dans la cage s'ozonisant rapidement devenait conducteur et le débit tendait vers zéro. Une circulation d'air chauffé et filtré sur une nappe d'ouate améliorait le fonctionnement mais le résultat n'était guère meilleur qu'avec la machine sans cage; au bout de cinq à six séances le nettoyage des plateaux devenait nécessaire.

Nous pensions avoir éliminé, par la filtration de l'air circulant la cause d'encrassement des plateaux,

mais les poussières atmosphériques n'étaient pas seules coupables.

L'air des villes qui comme Cherbourg sont situées au bord de la mer, est à très peu de chose près, saturé d'humidité surtout à l'époque où nous opérions, (Novembre 1904); de plus cet air contient en outre de petites quantités de sel marin qui se dépose sur les plateaux, et l'analyse chimique des tampons et linges de nettoyage nous en a donné la preuve.

Nous nous sommes donc trouvé dans la nécessité de chercher une autre source de courant à haut potentiel.

Une bobine de Rochefort de 35 centimètres d'étincelle munie d'un interrupteur oscillant a remplacé la machine statique.

Les résultats ont été beaucoup meilleurs. Le débit du tube était à peu près le même qu'avec la machine statique et nous n'étions plus astreint à des nettoyages interminables.

Néanmoins, nous avons constaté que le régime de fonctionnement des tubes était un peu différent. Certains d'entre eux étaient rapidement mis hors de service par suite d'un phénomène dont nous n'avons pas encore une explication exacte : il devenait impossible d'en mesurer par le spintermètre la résistance intérieure : cette résistance variait brusquement entre 2 et 15 centimètres d'étincelle équivalente et même davantage. La qualité des rayons variant dans la même proportion il nous devenait impossible de régler le tube

d'une façon stable et par suite de lui faire débiter des rayons toujours les mêmes.

Nous avons eu de ce fait un accident de radiodermite dont nous parlerons plus loin.

Nous avons à ce moment cherché en vain la cause de ce phénomène; ce n'est que plus tard, en essayant un autre genre de localisateur que nous avons reconnu que la présence de masses métalliques formant capacités au voisinage du tube modifiait son régime de fonctionnement.

Tel tube qui ne fonctionnait plus dans le localisateur métallique prenait un régime stable dans un localisateur en verre, tel autre nécessitait en plus la réunion de l'osmo-régulateur à l'anode avec une petite étincelle interposée comme l'a conseillé le Professeur André Broca.

Nous avons à ce moment abandonné le localisateur métallique et adopté le modèle en verre au plomb que nous avons présenté en 1905 au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Ce localisateur est, croyons-nous, le plus simple qui ait jamais été construit : une coupe en verre au plomb d'un diamètre de deux centimètres supérieur à celui du tube présente aux extrémités d'un même diamètre deux encoches dans lesquelles reposent les extrémités anodique et cathodique de l'ampoule. Ces encoches ont une profondeur telle que le tube et la coupe sont concentriques.

Une ouverture de cinq centimètres au fond de la coupe laisse passer les rayons dans la direction où se fera leur utilisation et des embouts en verre au plomb de

trois, cinq, sept, neuf centimètres de diamètre sont adaptables à cette ouverture, canalisant les rayons et limitant l'étendue de l'application.

La petite monture qui permet de réunir à la coupe, selon les besoins, l'un ou l'autre des embouts, porte une ouverture latérale par laquelle on introduit, montée sur une pince métallique, la pastille Sabouraud et Noiré.

En utilisant les tubes Chaband grand modèle dont le diamètre est de 11 c.m. 5 la pastille se trouve à 7 c.m. 5 de l'anode et l'extrémité de l'embout qui devra être en contact avec la peau à quinze centimètres du foyer d'émission.

Ce localisateur nous a donné toute satisfaction et nous lui trouvons entre autres avantages, son poids léger, son faible volume et surtout sa transparence, qui permet, même de loin, de voir le fonctionnement du tube; la transparence de l'embout en contact avec la partie à traiter permet de constater le plus petit déplacement du malade et la chose a son importance dans le traitement des teignes : les malades étant des enfants, parfois très jeunes, il est souvent difficile d'obtenir une immobilité complète pendant des séances durant quelquefois jusqu'à vingt minutes.

L'interrupteur oscillant à mercure dont nous nous sommes servi jusqu'en 1907 nous a donné satisfaction quant au résultat obtenu; mais ses inconvénients : difficulté d'interrompre un courant de plus de six à sept ampères, nettoyages fréquents, nous l'ont fait abandonner depuis que, sur les indications de Béclère, Drault a construit son interrupteur à gaz. Avec cet instrument

nous avons pu augmenter le débit de la bobine et faire passer dans le tube 1, 2 milliampères les rayons étant du numéro 10 du radiochronomètre de Benoist. De ce fait, la durée de la séance s'est trouvée réduite à neuf ou dix minutes.

LES AMPOULES

Nous avons au début employé des ampoules Chabaud grand et petit modèle à osmo-régulateur ; nous avons ensuite par raison d'économie, essayé d'employer des tubes d'autres marques.

Nous avons été obligé d'y renoncer. Les séances longues et répétées que nécessite le traitement des teignes, ont vite fait d'épuiser la réserve de gaz des régulateurs, et force nous a été de revenir aux ampoules Chabaud dont l'osmo-régulateur permet, d'une façon inépuisable, de faire varier le vide dans les deux sens et cela sans brusquerie, ce que l'on n'obtient pas avec les régulateurs à potasse, à mica, à soie de verre ou autres.

Il serait néanmoins à souhaiter que la maison Chabaud dont la réputation n'est plus à faire, étudie et mette au point des tubes intensifs permettant de réduire encore la durée des séances.

MESURE DES RAYONS

Nous avons toujours employé et nous employons encore la pastille Sabouraud et Noiré .

Elle nous a toujours donné toute satisfaction.

Bien des critiques avaient pourtant été formulées contre elle. Au Congrès de Cherbourg, Kowalski avait montré à quelles influences était soumise la variation de teinte du platino-cyanure de baryum.

D'autres observateurs avaient exposé des expériences personnelles dans lesquelles les indications fournies par la teinte avaient été tellement inexactes que des radiodermites s'en étaient suivies.

Il nous a semblé, dès ce moment, que les causes du changement de teintes indiquées par Kowalski étant exactes et démontrées, il fallait pour que ces causes puissent agir de façon identique, que le platino-cyanure de baryum soit, dans des expériences comparatives, toujours présenté sous le même état physique aux causes agissantes : même état de division, même état d'hydratation. De plus, ce platino-cyanure pouvant être, soit collé sur un support, soit inclus dans un collodion, il s'en suit que le virage obtenu variera suivant que la pastille sera préparée par l'un ou l'autre procédé.

L'échelle de teintes indiquée pour les pastilles Sabouraud n'est donc exacte que pour ces pastilles seules et non pour des préparations quelconques au platino-cyanure de baryum.

Au début, une pastille nous servait pour une séance et était jetée ensuite; mais nous avons constaté que ces pastilles se régénèrent fort bien et peuvent servir indéfiniment si, entre chaque emploi elles sont complètement régénérées.

Depuis plus de deux ans nous employons deux col-

lections de chacune cent pastilles environ : l'une est employée au fur et à mesure des besoins, l'autre se régénère à la grande lumière dans une atmosphère saturée d'humidité.

Une pastille régénérée dans ces conditions ne présente pas de différence avec une pastille neuve, et après avoir été régénérée plusieurs fois et exposée à côté d'une pastille neuve, vire dans un temps sensiblement égal. Les mêmes pastilles nous servent d'ailleurs pour toutes les applications radiothérapiques que nous avons à faire en dehors des teignes.

TECHNIQUE DE L'APPLICATION

A titre documentaire, et pour expliquer ce qui va suivre, nous sommes obligé de décrire quelles ont été jusqu'ici nos fonctions à l'Hôtel-Dieu de Cherbourg.

Jusqu'en 1901, aucun laboratoire n'existait dans cet hôpital. De 1901 à 1903 nous y avons transporté et fait fonctionner notre laboratoire personnel d'analyses et de bactériologie. En 1904 nous y avons adjoint une annexe de Radiologie et d'Electricité médicale.

Le tout a fonctionné depuis cette époque, par nos propres moyens, sans aucun aide que celui d'une femme de peine, chargée de la propreté du laboratoire.

Nous avions donc à faire en même temps la chimie et la bactériologie clinique, tous les traitements électriques d'un hôpital de cinq cents lits et en plus, le traitement des teigneux.

Pour ces derniers, nous n'avons traité, à quelques exceptions près, que des malades hospitalisés. Notre rôle s'est borné à faire le diagnostic microscopique et à appliquer le traitement radiothérapique.

Il nous eût été d'ailleurs matériellement impossible de nous occuper de la préparation des malades et des soins consécutifs. Ces malades étaient d'ailleurs dirigés, dès leur admission sur le service du Dr Hubert médecin en chef de l'hôpital auquel nous tenons à rendre ici un hommage public : La méthode nouvelle n'était même pas encore publiée par son auteur, que déjà le Dr Hubert ami de Sabouraud désirait en faire l'essai.

Sur son conseil nous sommes allé prendre quelques leçons à l'Ecole Lailler. Le maître nous a fait non seulement un accueil des plus aimables, mais nous a permis de lever les plans de son installation électrique. Il nous a appris la technique nécessaire pour confirmer par le microscope le diagnostic des teignes. Ses travaux nous ont fait connaître d'une façon précise les parasites des teignes, leur morphologie, leur culture expérimentale. A lui nous devons notre instruction technique et nous ne croyons pas pouvoir lui rendre un hommage plus respectueux qu'en publiant sous ses auspices les résultats obtenus par sa méthode.

Pour tous les malades que nous avons eus à traiter aucune application de Rayons X n'a été faite avant

que l'examen microscopique n'ait donné des résultats positifs.

Dans la majorité des cas, le premier examen a été concluant : lorsqu'un enfant nous a été présenté sans qu'aucun traitement antérieur, sans qu'aucun lavage n'ait modifié l'aspect général des lésions, nous avons généralement pu, du premier coup, prélever un cheveu malade.

Après traitement du cheveu par la potasse à 40 pour cent, le microscope nous a montré soit les spores, soit le mycelium du cryptogame causal.

Mais, lorsqu'un traitement quelconque à base d'huile de cade, de goudron, d'antipsoriques quelconques ou même de simples savonnages ont été appliqués pendant longtemps il nous a fallu attendre un certain temps huit jours et plus, pour qu'abandonné à lui-même, le cuir chevelu reprenne l'aspect typique de l'affection dont il est le siège et pour qu'avant de traiter nous puissions, avec certitude, poser un diagnostic exact.

Le diagnostic posé, les malades atteints de trichophyties sont tondus très ras et peuvent être traités immédiatement. Il en est de même des malades atteints de microspories.

Les malades atteints de favus demandent plus de préparatifs : que le favus soit psoriasiforme ou à godets, il est de toute nécessité que les croûtes, quelles qu'elles soient aient disparu avant l'application du traitement.

Des pansements humides suivis de savonnages et répétés plusieurs jours de suite remplissent ce but.

Cette condition est nécessaire pour qu'en temps vou-

lu, l'épilation se fasse régulièrement. Faute de l'observer, on constate que, toute croûte laissée maintient jusque bien après l'épilation, adhérents au cuir chevelu, les cheveux qu'elle emprisonne.

Ces cheveux ne peuvent être qu'une cause de réinfection s'ils ne sont pas détachés au moment de la repousse. Leur épilation à la pince devient donc nécessaire avant que la repoussé ne commence et encore le résultat est-il aléatoire, étant donné la fragilité des cheveux malades.

Si les applications radiothérapiques ont été faites après la chute de toutes les croûtes les lavages et brossages à l'eau savonneuse tiède, répétés tous les jours, permettent d'obtenir une épilation complète et régulière.

Depuis trois ans nous n'avons fait que des épilations complètes du cuir chevelu quelque soit l'étendue apparente de l'infection.

Nous avions fait, au début, dans les cas paraissant peu étendus, des applications localisées aux points malades : nous avons toujours eu à le regretter : Pendant les dix-sept jours qui précèdent l'épilation ou même, pendant que se faisait cette épilation, de nouveaux points malades devenaient visibles dans les régions non traitées. Ces points irradiés, d'autres se montraient et finalement nous avions épilé toute la tête mais avec un temps perdu de trois à six semaines.

LES SÉANCES

Comme nous l'avons décrit plus haut, la méthode Sabouraud consiste à faire sur toute l'étendue du cuir

chevelu dont on veut provoquer l'épilation, des applications de rayons X dont la qualité sera le numéro 8-9 du radiochromomètre de Benoist et la quantité de cinq unités Holzknecht. Personnellement, nous avons constaté que, lorsque, les ampoules veulent bien fonctionner d'une façon régulière avec 12, 13, 14 centimètres d'étincelle équivalente en débitant des rayons 11, 12, et au-dessus du radiochromomètre de Benoist, le virage de la pastille Sabouraud se faisait en un temps moindre, la réaction inflammatoire était moins intense et l'épilation plus régulière.

Nous employons donc maintenant les rayons les plus durs possibles. La plupart des ampoules Chaband fonctionnent régulièrement avec 12 centimètres d'étincelle équivalente et quelquefois davantage. Les rayons produits dépassent le nº 12 du radiochromomètre de Benoist.

Nous procédons toujours par ronds de 9 centimètres de diamètre; mais pour protéger les régions déjà opérées, au lieu d'employer les disques de plomb maintenus par une jarretière en caoutchouc, employés à l'école Lailler, nous préférons nous servir de disques composés de deux épaisseurs de *sparadrap de Vigo*.

Nous avons constaté que ces disques, grâce au mercure qu'ils contiennent, arrêtent plus de 75 0/0 des rayons qui les frappent. De plus, appliqués tièdes, ils adhèrent au cuir chevelu de façon suffisante pour que leur déplacement latéral soit impossible.

Nous opérons toujours les malades dans la position couchée et nous obtenons, de ce fait, le déplacement minimum pendant la séance.

Dans la position assise, le malade s'affaisse toujours un peu et involontairement sur lui-même, d'où la nécessité d'abaisser le localisateur contenant l'ampoule, plusieurs fois au cours d'une même séance et de surveiller l'opération d'une façon continue.

Sur la table, au contraire, le malade a généralement la tête légèrement comprimée et maintenue en place par le localisateur. Le déplacement est exceptionnel et la transparence du localisateur permet de le constater facilement.

Pendant la séance, tout en surveillant la marche du tube et l'immobilité du malade, nous vaquons à d'autres occupations : analyses, autres traitements, etc.

Un compteur de minutes à sonnerie, mis en marche au commencement de la séance, nous rappelle auprès du malade une minute environ avant le moment où la pastille devra atteindre la teinte voulue.

Sans arrêter le fonctionnement de l'ampoule, la pastille est, à l'aide de la pince qui la supporte, retirée du localisateur, comparée à la teinte B étalon du radiomètre puis remise en place jusqu'à ce que la teinte précise soit obtenue : la séance est arrêtée à ce moment. Depuis plus d'un an, le temps de la séance a varié, suivant l'âge du tube entre neuf et douze minutes.

Nous traitons généralement deux enfants à la fois : pendant que l'un est sur la table, l'autre se repose : on dessine à l'encre sur sa tête le rond qui va être traité et on colle les disques d'emplâtre de Vigo sur

les zônes de chevauchement. Nous faisons de trois à quatre ronds par jour à chacun d'eux de sorte qu'en trois ou quatre jours ces enfants sont traités.

Les soins consécutifs consistent, comme l'a indiqué Sabouraud en applications de teinture d'iode diluée au cinquième. Pour les favus et surtout si des croûtes ont de la tendance à se reformer, des brossages à l'eau savonneuse tiède sont faits tous les jours avant les applications iodées.

LA RÉACTION INFLAMMATOIRE

Environ six heures après la séance radiothérapique apparaît une réaction inflammatoire caractérisée par la rougeur du cuir chevelu et quelquefois un très léger gonflement. Cette réaction dure de vingt-quatre à trente-six heures chez le sujet sain, mais nous l'avons vue quelquefois beaucoup plus intense et de durée beaucoup plus longue chez les enfants en état de misère physiologique : tuberculeux, dégénérés, hérédo-syphilitiques.

Dans les cas de trichophyties de la barbe nous avons toujours observé, six heures après le traitement un gonflement très accentué de la partie traitée accompagné d'un prurit assez intense. Cette réaction qui au début nous avait assez effrayé, est constante dans le traitement des trichophyties de la barbe et parfaitement bénigne, car au bout de trente-six heures, elle a complètement disparu.

L'ÉPILATION

L'épilation commence en général le seizième ou le dix-septième jour et aidée de brossages quotidiens à l'eau savonneuse tiède elle est toujours complète le vingt-deuxième jour.

Dans les cas de trichophytie la tête présente à ce moment une alopécie absolue; cependant quelques enfants blonds à cheveux très fins conservent parfois un léger duvet qui ne tombe pas. Ce duvet apparent seulement aux endroits non atteints permet, jusqu'à la repousse de distinguer les aires antérieurement infectées. Bien que nous l'ayons craint au début nous n'avons constaté de ce fait aucune récidive.

Dans les cas de favus, je diviserai les malades en deux catégories : la première celle des enfants, qui accidentellement atteints, n'ont que quelques régions malades et ont eu, à défaut de traitement effectif, au moins des soins de propreté. Chez ceux-là, l'épilation et la repousse se feront, à peu de chose près comme dans les cas de trichophytie.

La deuxième catégorie comprend les enfants abandonnés à eux-mêmes sans aucun soin de la part des parents, se livrant exclusivement au vagabondage et à la mendicité.

Une autre maladie a généralement nécessité leur admission à l'hôpital : le favus est généralisé à toute l'étendue du cuir chevelu, souvent au corps. Des cheveux de plusieurs centimètres de longueur cachent à pei-

ne des croûtes épaisses, des godets, une phtyriase intense, des lésions de grattage infectées.

Lorsque des pansements humides, répétés pendant plusieurs jours, ont fait tomber les croûtes et permis de couper les cheveux, on constate, dans les parties, qui paraissent les moins malades, une alopécie incomplète; des tractus cicatriciels témoignent de la présence de lésions anciennes cicatrisées. Partout ailleurs le cheveu est rare et des plaies anfractueuses, saignantes, profondes de plusieurs millimètres ont remplacé les croûtes et les godets. Dans les unes, le derme n'existe plus l'alopécie y sera complète et définitive. Dans d'autres de moindre étendue, on peut espérer que grâce à une certaine rétraction cicatricielle l'alopécie sera moins visible.

Le processus inflammatoire consécutif à un pareil nettoyage s'atténue graduellement : quelques jours se passent et nous procédons au traitement radiothérapique.

N'était l'examen du malade, la connaissance et la constatation du terrain sur lequel nous opérons, l'intensité seule de la première réaction inflammatoire pourrait nous fixer d'ores et déjà sur le résultat final du traitement.

Chez les sujets qu'aucune diathèse ne met en état d'infériorité de défense, nous constaterons une première réaction assez intense, mais une cicatrisation rapide des plaies; le cuir chevelu, aux endroits les plus atteints, se reformera rapidement; la cicatrice sera translucide mais épaisse, solide, tandis que chez les dégénérés, fils d'alcooliques, de syphilitiques, généralement

bacillaires à un degré plus ou moins avancé, la première réaction sera peut-être d'intensité moyenne, mais sa durée se prolongera pendant huit ou dix jours. L'épilation se fera, lente, paresseuse, commençant souvent vers le douzième jour et se terminant à peine le vingt-cinquième. Les plaies resteront béantes pendant un temps plus ou moins long, dix, quinze, vingt jours; le tissu de cicatrice sera mince, translucide et la moindre infection intercurrente, générale ou locale, provoquera le retour de plaies torpides dont la cicatrisation, toujours très lente, demandera souvent plusieurs mois pour être définitive.

Après avoir passé en revue les résultats immédiats obtenus dans le traitement radiothérapique des teignes, sur des sujets sains, dégénérés, bacillaires, nous devons mentionner les petits accidents consécutifs au traitement quelque soit le terrain sur lequel il ait été appliqué.

Nous voulons parler des éruptions staphylococciques qui surviennent sans cause appréciable et quel que soit le terrain, au cours de l'épilation ou quelquefois, plusieurs jours après.

Des petits boutons acuminés de couleur jaune soufre, apparaissent du jour au lendemain provoquant souvent un prurit insupportable. Des grattages s'en suivent qui généralisent l'infection. Les lotions soufrées préconisées par Sabouraud, calment le prurit et arrêtent en peu de temps le processus infectieux.

L'ALOPÉCIE, LA REPOUSSE

L'alopécie qui suit le traitement radiothérapique est d'environ deux mois. Néanmoins, sans que nous ayons pu en saisir la cause, la repousse est, dans quelques cas déjà commencée au bout de six semaines, tandis que dans quelques autres, aucun duvet n'est encore apparent au bout de deux mois et demi.

De toute façon, la repousse commence par l'apparition d'un léger duvet bientôt suivi par la repousse de cheveux vrais. Nous estimons qu'en moyenne, deux autres mois sont nécessaires pour que la tête ait repris son aspect normal. A ce moment, les zones de chevauchement des applications successives de rayons X sont encore très apparentes : larges de cinq à dix millimètres elles restent plusieurs mois complètement glabres et leur disparition s'opère plutôt par rétraction du tissu glabre que par repousse des cheveux.

L'état général du malade influe d'ailleurs sur la dissipation de ces zônes glabres : tandis que chez le sujet sain elle est complète en un mois ou deux, nous avons encore des enfants scrofuleux ou dégénérés chez lesquels ces zônes sont encore visibles deux ans après le traitement.

ACCIDENTS, FAUTES OPÉRATOIRES

Sur les trois-cent-vingt-quatre cas que nous avons traités depuis le 1er Novembre 1904 jusqu'en septembre

1909, nous avons enregistré quelques accidents que nous allons décrire : la méthode n'est nullement incriminable, l'opérateur seul a été en faute.

L'enfant Eugénie R., 8 ans, atteinte de favus a été traitée par nous en Janvier 1905.

L'ampoule employée, Chabaud grand modèle, presque neuve, avait jusque-là fonctionné régulièrement.

Plusieurs ronds avaient déjà été traités lorsque sans que rien ne fût changé, ni dans la source de courant, ni dans l'interrupteur, elle prit le régime instable dont nous avons fait mention plus haut; la résistance intérieure variait brusquement entre 2 et 20 centimètres d'étincelle équivalente.

La séance qui, avec cette ampoule devait durer dix-sept minutes dut être prolongée jusqu'à vingt-cinq minutes pour que la pastille arrive à la teinte B.

Les ronds suivants furent irradiés avec une autre ampoule. Dès le lendemain, le rond traité avec l'ampoule défectueuse présentait une inflammation notablement plus intense que les ronds traités avant et après, et sur cette partie seule, accompagnée d'un prurit intense, l'inflammation a persisté jusqu'à l'épilation générale. L'épilation ne s'est pas faite sur cette région, mais cheveux et peau sont tombés en même temps le vingt-et unième jour, laissant à découvert une plaie anfractueuse, saignante de l'étendue exacte de la partie traitée, soit un demi cercle de neuf centimètres de diamètre au-dessus de l'oreille.

Après six mois de pansements cicatrisants, la plaie avait encore les dimensions d'une pièce de cinq francs

et cette diminution d'étendue n'était que le résultat de la rétraction de la peau environnante qui s'avançait graduellement, couverte de ses cheveux.

A ce moment, et sous l'influence d'un traitement général, dont les toniques faisaient la base, une légère pellicule épidermique s'est formée, mince, transparente dont les dimensions, à l'heure actuelle n'ont pas sensiblement diminué.

A plusieurs reprises, sous l'influence, soit d'un coup d'ongle, soit d'un traumatisme si léger soit-il, cette pellicule s'est ulcérée et la plaie a reparu.

Une nouvelle pellicule a mis chaque fois un mois ou deux à se reformer.

Cette lésion est celle de la radiodermite grave. La dose de rayons qui l'a produite n'a été que de cinq H mais en rayons beaucoup trop mous qui absorbés en totalité par la peau en ont provoqué la destruction complète.

Un autre accident nous est encore arrivé : Le tracé à l'encre s'étant effacé d'un jour au lendemain nous avons irradié deux fois le même rond à vingt-quatre heures de distance. Bien que la quantité totale des rayons reçus par la peau a été de 10 H nous n'avons pas eu trace de radiodermite; l'épilation s'est faite normalement mais les cheveux n'ont pas repoussé.

Cependant la région glabre tend à se rétracter : elle avait au début exactement neuf centimètres de diamètre et actuellement, c'est-à-dire deux ans après, elle est réduite à sept centimètres.

Nous n'avons pas observé de récidives dans les trois cent-vingt-quatre cas que nous avons traités, et nous attribuons cet heureux résultat à ce que nous avons fait nous-même la totalité des applications et que nous avons généralement fait des épilations complètes.

Nous avons observé des réinoculations se montrant, six mois, un an après la repousse; mais nous avions bien affaire dans ces cas à des réinoculations et non pas à des récidives car, pour chacun d'eux nous avons pu remonter à la cause : contact avec un enfant malade, usage d'une coiffure utilisée avant le premier traitement et non désinfectée.

Nous avons dans ce cas pratiqué une deuxième épilation. La repousse s'est faite normalement lorsque plus de six mois séparaient les deux traitements.

Nous avons même eu à traiter une fillette de six ans une première fois pour trichophytie en Juin 1905 une seconde fois pour favus en Septembre 1906 et une troisième fois pour trichophytie en Janvier 1908. Après chaque traitement la repousse a eu lieu en temps normal, mais un peu moins abondante chaque fois que la précédente.

Nous considérons néanmoins le résultat comme très honorable : l'enfant a certainement les cheveux assez clairsemés mais ne présente aucune zône d'alopécie complète.

CONCLUSIONS

Nous avons, à l'Hôtel-Dieu de Cherbourg, traité, du 1er Novembre 1904 au 1er Octobre 1909 *trois-cent-vingt-quatre* cas de teigne.

Les variétés observées ont été les suivantes :

Microspories		13 cas.
Trichophyties.	des cheveux	137 cas.
	de la barbe	14 cas.
Favus	à godets	65 cas.
	psoriasiforme	95 cas.

Les seuls accidents opératoires sont ceux que nous avons mentionné plus haut.

Tel est le bilan de la Radiothérapie des teignes à Cherbourg. Nous avons débuté avec un lot de *soixante-quatre teigneux* hospitalisés.

Une fois ce stock épuisé nous avons pu traiter les nouveaux arrivants au fur et à mesure des entrées. Actuellement la ville nous fournit à peine, *un teigneux* par mois et nous sommes convaincu que, dans un avenir qui se rapproche de plus en plus, la teigne aura disparu de la région Cherbourgeoise.

Vu : *Le Président de la thèse*,
GARIEL.

Vu : *Le Doyen*,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :
LIARD.

TABLE DES MATIÈRES

Les teignes. Définition. 9
Les teignes tondantes. Microspories. 10
Trichophyties. 14
Le Favus 18
Le favus à godets. 20
Le favus psoriasiforme. 21
Le traitement des teignes : les traitements antérieurs, le traitement actuel. 24
Le traitement des teignes à l'école Lailler. 29
La Radiothérapie des teignes à Cherbourg. 32
Instrumentation. 33
Les ampoules. 38
Mesure des rayons. 38
Technique de l'application du traitement. 40
Les séances. 43
La réaction inflammatoire. 46
L'épilation. 47
L'alopécie, la repousse. 50
Accidents, fautes opératoires. 50
Conclusions. 54

Angoulême. — Imp. L. COQUEMARD et Cie

1

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE